(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0081651
(43) 공개일자 2011년07월14일

(51) Int. Cl.
F42B 39/26 (2006.01) *F41F 3/073* (2006.01)
F42B 39/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0001911
(22) 출원일자 2010년01월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성테크윈 주식회사
경상남도 창원시 성산구 성주동 28번지
(72) 발명자
이우식
경상남도 창원시 성주동 28 삼성테크윈
(74) 대리인
리앤목특허법인

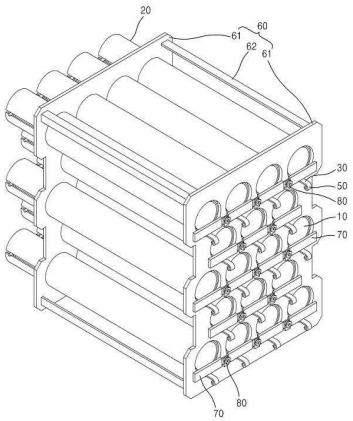
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 탄 적재장치

(57) 요 약

탄 적재장치가 개시된다. 탄을 수용하는 탄통, 탄통을 수용하는 셀통, 탄통의 길이방향으로 셀통 내부에 설치되고, 외부로 인출될 수 있는 인출바, 셀통 내부에서 인출바의 일단부에 결합되며 상기 탄통을 지지하는 밀대를 포함하는 탄 적재장치는, 셀통 내부에 탄통을 수용함으로써 탄을 안정적으로 적재할 수 있으며, 인출바 및 밀대를 이용하여 탄통을 인출함으로써 신속하고 용이하게 탄을 준비할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

탄을 수용하는 탄통;

상기 탄통을 수용하는 셀통;

상기 탄통의 길이방향으로 상기 셀통 내부에 설치되고, 외부로 인출될 수 있는 인출바; 및

상기 셀통 내부에서 상기 인출바의 일단부에 결합되며, 상기 탄통을 지지하는 밀대를 포함하는 탄 적재장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 인출바의 타단부에 형성되는 그립을 더 포함하는 탄 적재장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 셀통에는 가이드 홈이 형성되고,

상기 밀대는 상기 가이드 홈에 결합되는 결합 돌기를 구비하고, 상기 밀대는 상기 가이드 홈을 따라 움직이는 것을 특징으로 하는 탄 적재장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 셀통은 복수 개이며,

상기 복수의 셀통이 적재될 수 있도록, 상기 복수의 셀통을 고정하여 지지하는 적재 프레임을 더 포함하는 탄 적재장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 적재 프레임에 결합되어 상기 탄통이 인출되는 입구에서 상기 탄통의 움직임을 제한하는 고정바를 더 포함하는 탄 적재장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 고정바는 고정 나사에 의해 상기 적재 프레임에 결합되는 것을 특징으로 하는 탄 적재장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 인출바는 상기 탄통의 주변을 따라 복수 개 설치되고, 상기 복수의 인출바의 타단부는 하나의 그립으로 연결되는 것을 특징으로 하는 탄 적재장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 인출바는 상기 탄통의 주변을 감싸도록 곡률을 가지는 판 형상이며, 상기 셀통 내부에서 슬라이딩되며 인출되는 것을 특징으로 하는 탄 적재장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 탄 적재장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 인출바를 이용하여 탄을 수용하는 탄통의 배출을 용이하게 한 탄 적재장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 자가 이동 능력을 가진 탄약 운반 장갑차 또는 탄 적재장치는, 포, 특히 자가 이동이 가능한 자주포에 탄약을 공급하기 위해서 주로 사용된다. 이러한 탄약 운반 장갑차 또는 탄 적재장치는 내부에 탄약을 적재하고 적재된 탄약을 자주포로 보급하기 위한 탄약 적재/보급 시스템을 구비하고 있다. 탄약은 탄과 장약을 함께 부르는 용어로서, 포에 따라 탄과 장약이 분리된 상태의 탄약을 사용하거나 탄과 장약이 결합된 상태의 탄약을 사용한다.

[0003] 전투용 장비의 하나로 사용되는 자주포는 각종 탄약을 적재한 상태로 이용하며, 유사시 적재된 탄약을 추출하여 포내의 장전실로 신속히 삽입하여 목표물에 포탄을 발사하게 된다. 이를 위해 탄약을 다량 적재한 탄약 운반 장갑차 또는 탄 적재장치는 탄약을 적재한 상태에서 전투지역을 포와 함께 운행한다.

[0004] 이러한 탄약 운반 장갑차 또는 탄 적재장치에 적재되는 탄약 등은 외부 충격이 가해지거나 화재가 발생할 경우 폭발의 위험이 있으므로 취급상 특별한 주의가 요구되며, 탄약을 적재하는 적재장치가 승무원의 안전을 도모할 수 있도록 설계되어야 한다. 또한 전투라는 특수 상황에 적합하도록 적재장치에 구비되는 모든 기구의 작동이 신속하고도 정확하게 이루어져야 할 뿐만 아니라 운행자의 기구조작에 있어서도 손쉽고 안정적인 조작이 이루어질 수 있도록 제작되어야 한다.

[0005] 종래에는 나무상자로 만들어진 보관함에 탄 및 장약이 수용된 탄통을 2개씩 넣어 보관하였다. 따라서 사격임무 수행시 승무원 2인 내지 3인이 40Kg 내지 50Kg의 탄통을 함께 꺼내서 내부에 있는 탄 및 장약을 조립하는 방식이 이루어졌다. 이러한 대형 포탄을 취급하는 경우, 취급이 용이하지 않을 뿐만 아니라 다수의 힘이 필요하는 등 탄약 준비에 있어서 어려움이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 탄을 안정적으로 적재하면서 손쉬운 작동으로 탄을 준비할 수 있는 탄 적재장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 측면에 따르면, 탄을 수용하는 탄통, 탄통을 수용하는 셀통, 탄통의 길이방향으로 셀통 내부에 설치되고, 외부로 인출될 수 있는 인출바, 셀통 내부에서 인출바의 일단부에 결합되며 상기 탄통을 지지하는 밀대를 포함하는 탄 적재장치가 제공된다.

[0008] 본 발명에 있어서, 탄 적재장치는 인출바의 타단부에 형성되는 그립을 더 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명에 있어서, 셀통에는 가이드 홈이 형성되고, 밀대는 가이드 홈에 결합되는 결합 돌기를 구비하고, 밀대는 가이드 홈을 따라 움직일 수 있다.

[0010] 본 발명에 있어서, 셀통은 복수 개이며, 탄 적재장치는 복수의 셀통이 적재될 수 있도록 복수의 셀통을 고정하여 지지하는 적재 프레임을 더 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명에 있어서, 탄 적재장치는 적재 프레임에 결합되어 탄통이 인출되는 입구에서 탄통의 움직임을 제한하는 고정바를 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명에 있어서, 고정바는 고정 나사에 의해 적재 프레임에 결합될 수 있다.

[0013] 본 발명에 있어서, 인출바는 탄통의 주변을 따라 복수 개 설치되고, 복수의 인출바의 타단부는 하나의 그립으로 연결될 수 있다.

[0014] 본 발명에 있어서, 인출바는 탄통의 주변을 감싸도록 곡률을 가지는 판 형상이며, 셀통 내부에서 슬라이딩되며 인출될 수 있다.

[0015] 전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 실시예에 따르면 셀통 내부에 탄통을 수용함으로써 탄을 안정적으로 적재할 수 있으며, 인출바 및 밀대를 이용하여 탄통을 인출함으로써 신속하고 용이하게 탄을 준비할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치를 나타낸 사시도.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치의 작동 구조를 나타낸 사시도.

도 5 및 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 탄 적재장치의 인출바를 나타낸 사시도.

도 7 및 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 탄 적재장치의 인출바를 나타낸 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0019] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0020] 이하, 본 발명에 따른 탄 적재장치의 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치의 전면을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치의 배면를 나타낸 사시도이다. 그리고 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치의 작동 구조를 나타낸 사시도이다. 도 1 내지 도 4를 참조하면, 탄(5), 탄통(10), 셀통(20), 가이드 홈(21), 인출바(30), 밀대(40), 결합 돌기(41), 그립(50, Grip), 적재 프레임(60), 지지판(61), 연결바(62), 고정바(70), 고정 나사(80)가 도시되어 있다.

[0022] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치는 탄이 보관되는 탄통(10)을 수용하는 복수의 셀통(20)이 적재 프레임(60)에 결합되어 있는 구조일 수 있다. 탄통에는 자주포 등에 사용되는 탄이 수용되어 보관되고, 셀통은 이러한 탄통을 내부에 수용한다. 그리고 이러한 셀통은 복수 개가 상호 인접하여 이송 또는 보관이 용이하도록 일정 높이로 적재된다.

[0023] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 복수의 셀통(20)은 적재 프레임(60)에 의해 고정되어 지지됨으로써 일정 공간 내에 적재될 수 있다. 셀통은 적재 프레임의 특정 위치에 고정되도록 결합되고, 적재 프레임은 외부 충격이 있더라도 결합된 복수의 셀통이 일정한 이격거리를 유지할 수 있도록 견고한 구조를 가지고 있다.

[0024] 적재 프레임(60)은 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 셀통(20)의 외주면을 고정시키는 2개의 지지판(61)과, 이 지지판 사이의 이격거리를 고정시키면서 지지판을 연결하는 연결바(62)로 구성될 수 있다. 지지판에는 셀통의 외주면 둘레에 상응하는 크기의 관통홀이 형성되고, 셀통(20)이 2개 이상의 지지판(61)의 관통홀에 끼워져 고정됨으로써, 셀통의 위치는 구속될 수 있다. 동일한 방식으로 복수의 셀통이 적재 프레임에 의해 각각 고정됨으로써 다수의 탄이 안전하게 보관되거나 이송될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서는 2개의 지지판(61)과 그 사이를 연결하는 4개의 연결바(62)를 구비하는 적재 프레임을 설명하였으나, 지지판 및 연결바의 개수는 적재 프레임의 구조를 유지시키는 한도에서 다양하게 선택될 수 있을 것이다.

[0025] 이하, 도 1 및 도 2에서와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 복수의 셀통(20)으로 이루어진 탄 적재장치로부터 탄(5)을 인출하는 동작 및 구조를, 도 3 및 도 4를 참조하며 설명한다. 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 탄 적재장치의 작동 구조를 나타낸 사시도로서, 도 3은 셀통에 탄통이 삽입되어 있는 상태를 도시한 도면이고, 도 4는 셀통에서 탄통이 인출되어 있는 상태를 도시한 도면이다.

[0026] 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 셀통(20)의 내부에는 인출바(30)가 설치되어 있다. 인출바는 탄통(10)과 셀통(20) 사이에 위치하며, 탄통의 길이에 상응하도록 탄통의 길이방향으로 길게 형성되어 있다. 그리고 인출바는 탄통이 인출되는 입구에서 사용자에 의해 당겨질 수 있도록 외부로 노출되어 있다.

[0027] 그리고 셀통(20) 내부에서 인출바(30)의 끝단부에는 밀대(40)가 결합될 수 있다. 밀대는 인출바의 인출에 따라 움직이면서 탄통(10)의 후면을 지지하는 구조이다. 즉 사용자가 인출바를 외부로 당김에 따라 인출바에 연결된 밀대는 탄통의 후면을 밀어주면서 탄통이 외부로 배출될 수 있으며, 인출바를 셀통 내부로 넣음에 따라 셀통 내부에 탄통이 다시 보관될 수 있는 공간을 형성한다.

[0028] 그리고 본 발명의 일 실시예와 같이 사용자가 인출바(30)를 용이하게 당길 수 있도록 외부로 노출된 인출바의 끝단부에 그립(50, Grip)을 형성할 수 있다. 그립은 인출바의 끝단에 형성된 손잡이 모양으로 인출바의 인출 및 삽입이 용이하게 하는 역할을 할 수 있다.

[0029] 도 4에 도시된 바와 같이 사용자는 그립(50)을 잡아 당김으로써 인출바(30)를 당길 수 있는데, 이때 셀통(20)에 보관된 탄통(10)은 인출바에 결합된 밀대(40)에 밀려 밖으로 용이하게 배출될 수 있다. 즉 본 발명의 일 실시예에 따르면 사용자는 혼자의 힘으로 탄통을 밖으로 꺼낼 수 있게 된다.

[0030] 여기에서 탄통(10)의 후면을 지지하는 밀대(40)는 도 2 및 도 4에 도시된 바와 같이 인출바(30)의 끝단에 결합되는데, 넓적한 판 형상으로 탄통을 밀어낼 수 있는 구조가 될 수 있다. 그리고 인출바가 당겨짐에 따라 밀대는 탄통을 지지하면 면의 방향을 그대로 유지하면서 함께 당겨져야 한다. 따라서 본 발명의 일 실시예에 따르면 도 4에 도시된 바와 같이 밀대의 측부에는 셀통과 결합되는 결합 돌기(41)가 형성되고, 결합 돌기는 셀통에 형성된 가이드 홈(21)에 삽입되어 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 이러한 구조로 인해 밀대 하단에 연결된 인출바가 인출될 때, 밀대는 가이드 홈(21)을 따라 인출될 수 있다. 반대로 인출바가 셀통 안으로 삽입될 때, 밀대는 가이드 홈을 따라 셀통 안쪽으로 밀려나게 된다.

[0031] 전술한 본 발명의 일 실시예에 따르면 셀통 안쪽에 수용되는 탄통은 인출바의 움직임에 따라 손쉽게 배출될 수 있다. 따라서 사용자는 탄통(10) 내부에 있는 탄(5) 및 장약을 신속하게 꺼내어 조립할 수 있다.

[0032] 한편, 탄의 적재시 탄 적재장치의 기울임 또는 흔들림에 의해 탄통(10)이 쏟아지는 것을 방지하기 위하여 탄 적재장치의 전면에는 고정바(70)가 설치될 수 있다. 고정바는 도 1에 도시된 바와 같이, 적재 프레임(60)에 결합되어 탄통이 인출되는 입구를 커버한다. 탄통(10)의 인출이 필요하지 않은 보관 또는 이송 상태에서, 고정바(70)를 이용하여 탄통이 배출되는 입구를 막을 수 있게 된다. 본 발명의 일 실시예에 따르면 고정바는 복수의 셀통(20)의 입구를 커버하여 탄통의 움직임을 제어할 수 있도록 긴 막대 형상의 구조일 수 있으며, 탄통의 충격을 흡수하면서 미끄럼을 방지하기 위하여 표면에 고무 또는 플라스틱 재질의 물질이 코팅될 수 있다. 도 1에 도시된 바와 같이, 긴 막대 형상의 고정바(70)를 적재 프레임(60)과 결합함으로써 여러 개의 탄통(10) 전면을 동시에 덮을 수 있다.

[0033] 그리고 이러한 고정바는 고정 나사(80)를 통해 적재 프레임에 결합될 수 있다. 사용자가 용이하게 결합 또는 분리할 수 있는 고정 나사(80)를 이용함으로써 신속하고 손쉽게 탄통이 인출되는 입구를 커버하거나 개방할 수 있는 이점이 있다.

[0034] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따르면 인출바(230)는 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 탄통(10)의 주변을 따라 복수 개가 설치될 수 있다. 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 탄통(10), 셀통(20), 인출바(230)를 나타낸 분리 사시도이고, 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따라 셀통에서 탄통이 인출되어 있는 상태를 도시한 도면이다.

[0035] 탄통(10)이 보다 안정적으로 지지되면서 배출될 수 있도록 도 5와 같이 3개의 인출바(230)가 탄통의 아래쪽을 동시에 지지하는 구조로 설치될 수 있다. 그리고 밀대(240)는 3개의 인출바에 동시에 연결되어 있다. 3개의 인출바가 탄통의 아래쪽 주변부를 따라 일정 거리를 유지하며 설치됨에 따라 배출과정에서 탄통(10)이 떨어질 위험성이 감소된다. 그리고 이렇게 설치된 복수의 인출바는 하나의 그립(250)으로 연결될 수 있는데, 이와 같은 구조로 복수의 인출바를 하나의 동작으로 동시에 당길 수 있게 된다.

[0036] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면 인출바(330)는 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 탄통(10)의 주변을 감싸도록 곡률을 가지는 판 형상일 수 있다. 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 탄통(10), 셀통(20), 인출바(330)를 나타낸 분리 사시도이고, 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따라 셀통에서 탄통이 인출되어 있는 상태를 도시한 도면이다.

[0037] 인출바(330)는 곡면 형상으로 탄통의 길이방향으로 길게 형성된 판 형상이 될 수 있다. 인출바가 탄통을 밀착하여 지지할 수 있도록, 인출바의 곡면은 탄통 주변부의 곡면과 상응하도록 형성될 수 있다. 그리고 인출바의 끝단부에 그것과 상응하는 모양의 밀대(340)와 그립(350)을 형성함으로써 탄통을 셀통으로부터 안정되게 인출할 수 있다. 그립을 당김에 따라 곡면의 인출바는 셀통 내부에서 부드럽게 슬라이딩되며 인출될 수 있다. 즉 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면 탄 적재장치는 서랍과 유사한 구조에 탄통(10)이 수용되고, 서랍을 부드럽게 인출하는 것과 유사한 동작으로 탄통(10)을 배출시킬 수 있게 된다.

[0038] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

[0039] 전술한 실시예 외의 많은 실시예들이 본 발명의 특허청구범위 내에 존재한다.

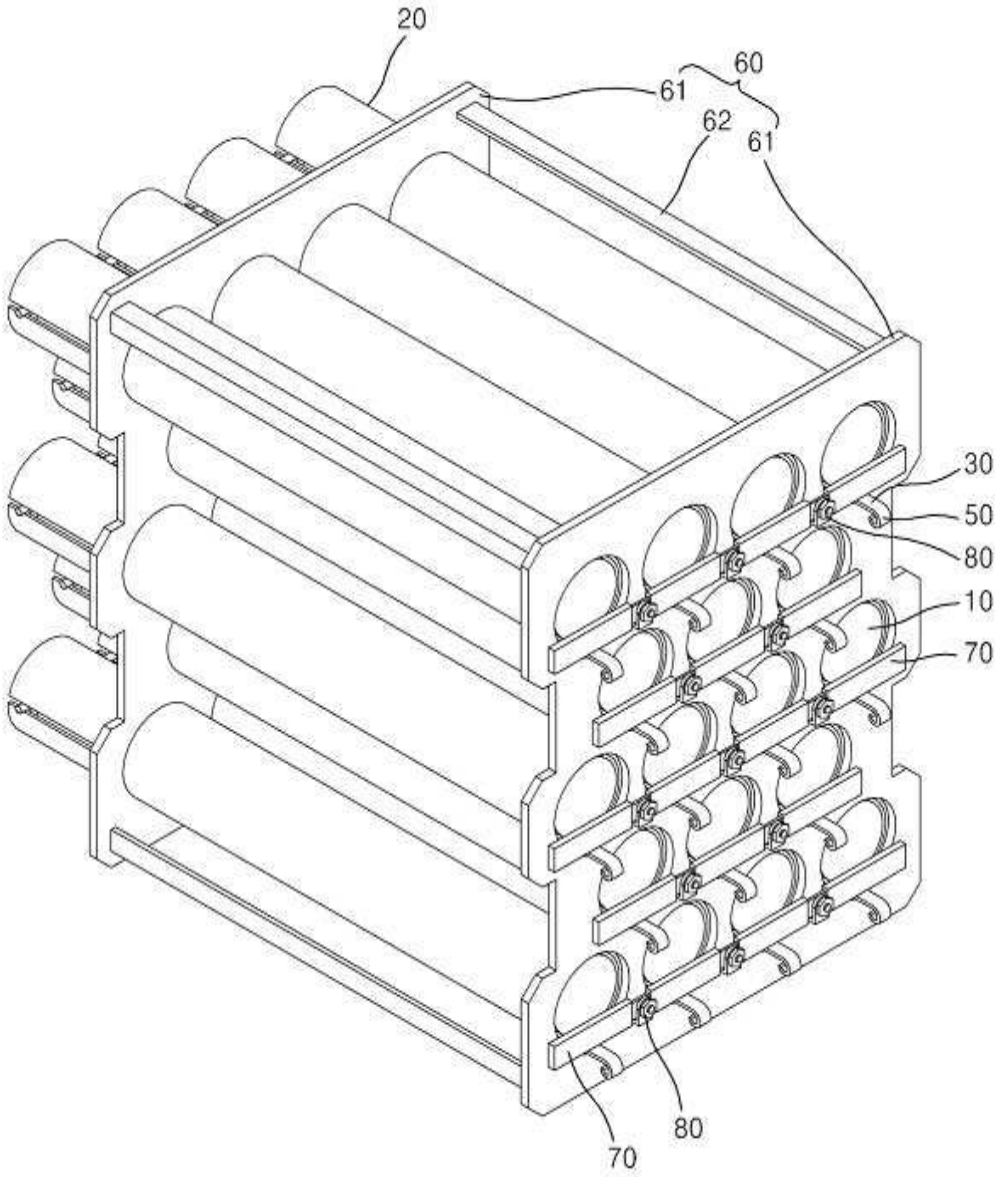
부호의 설명

[0040]

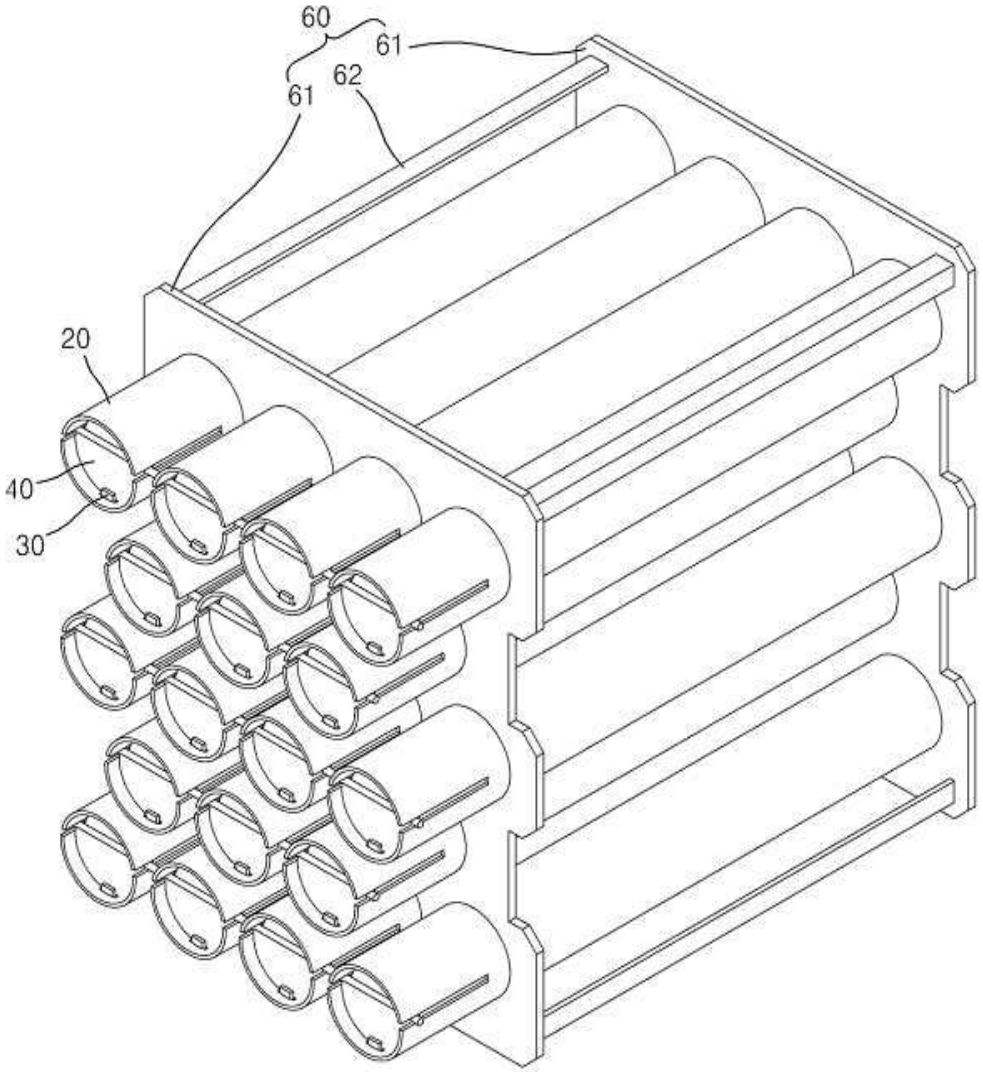
5: 탄	10: 탄통
20: 셀통	21: 가이드 홈
30, 230. 330: 인출바	40, 240, 340: 밀대
41: 결합 돌기	50, 250, 350: 그립
60: 적재 프레임	61: 지지판
62: 연결바	70: 고정바
80: 고정 나사	

도면

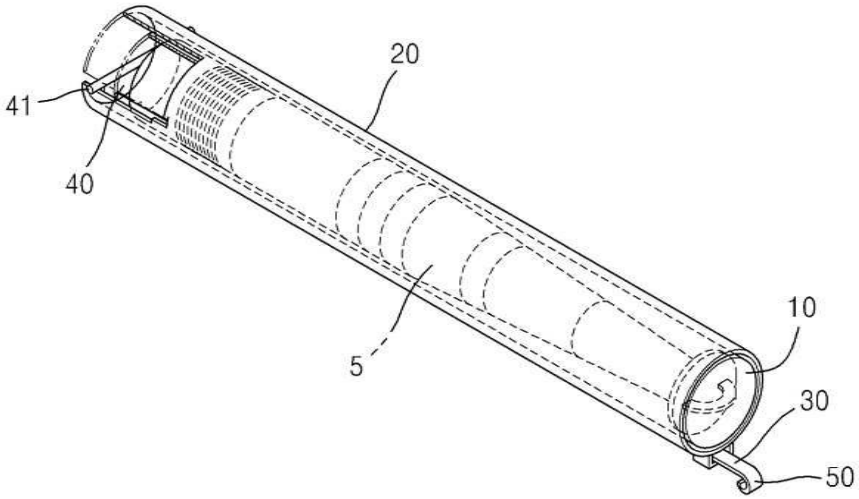
도면1



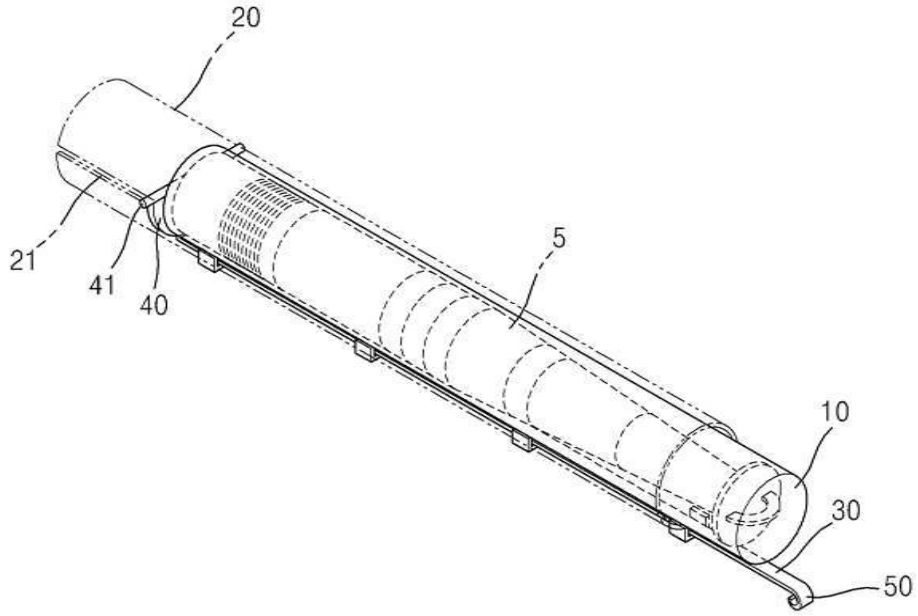
도면2



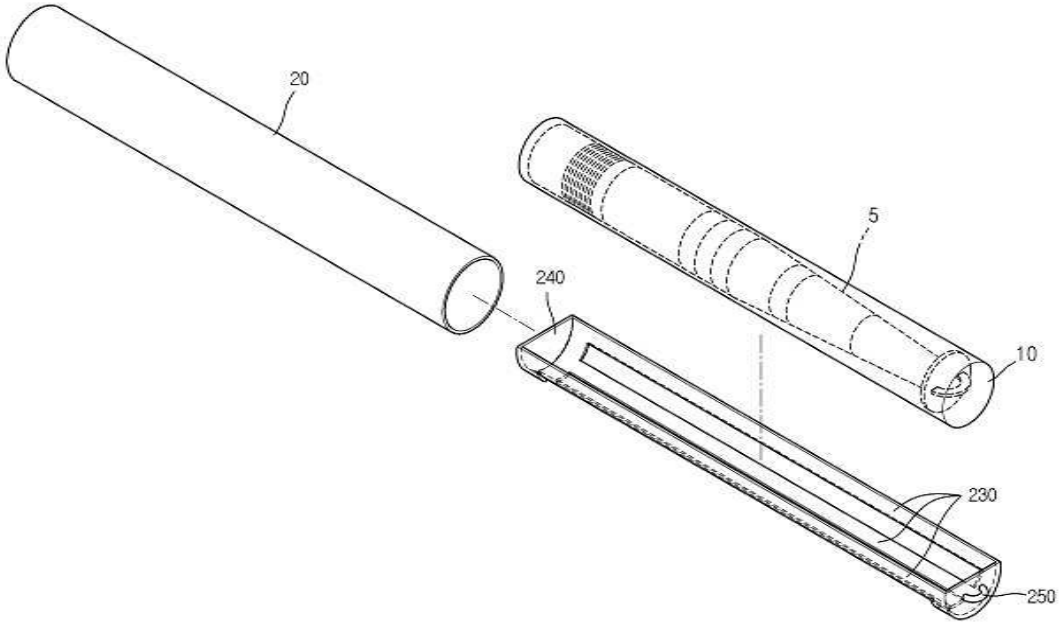
도면3



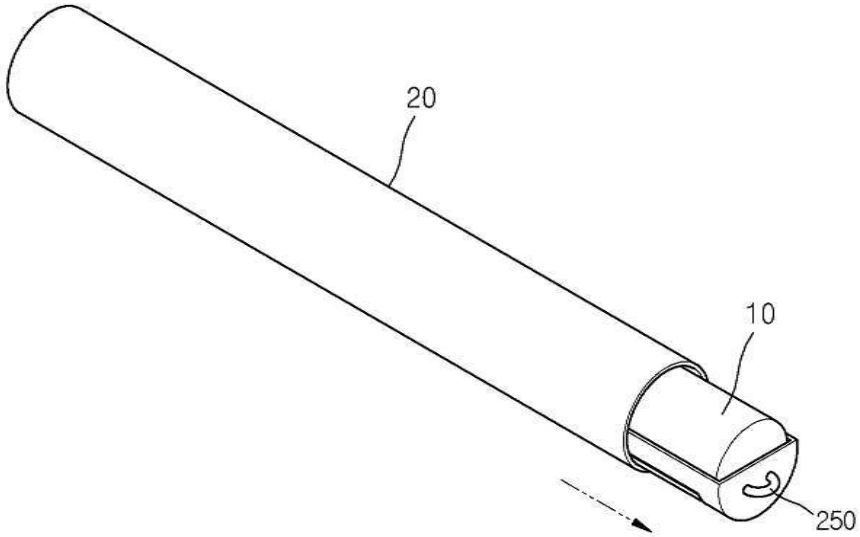
도면4



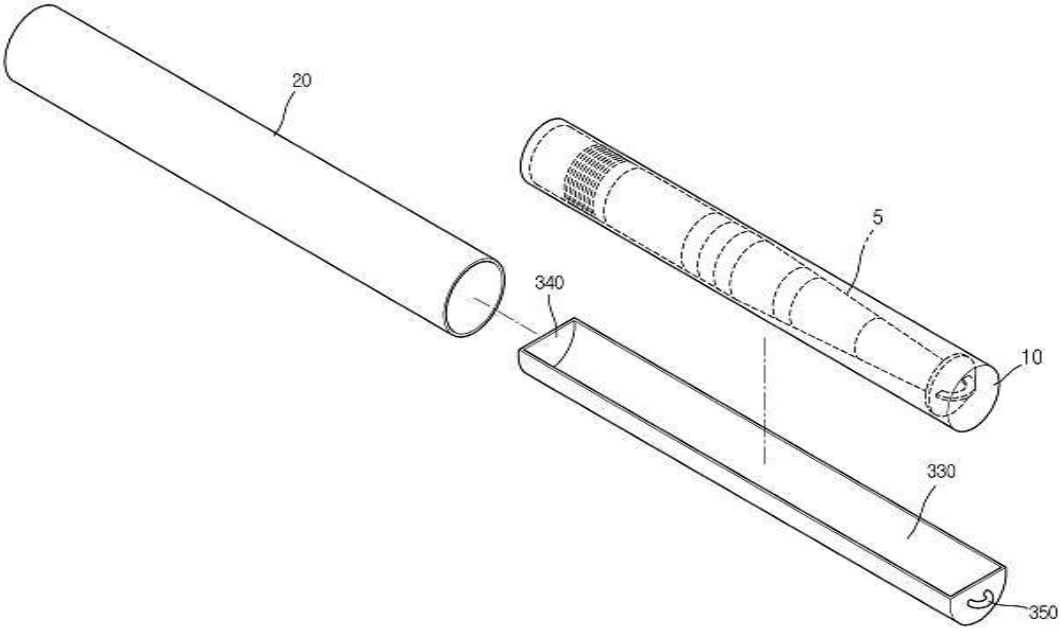
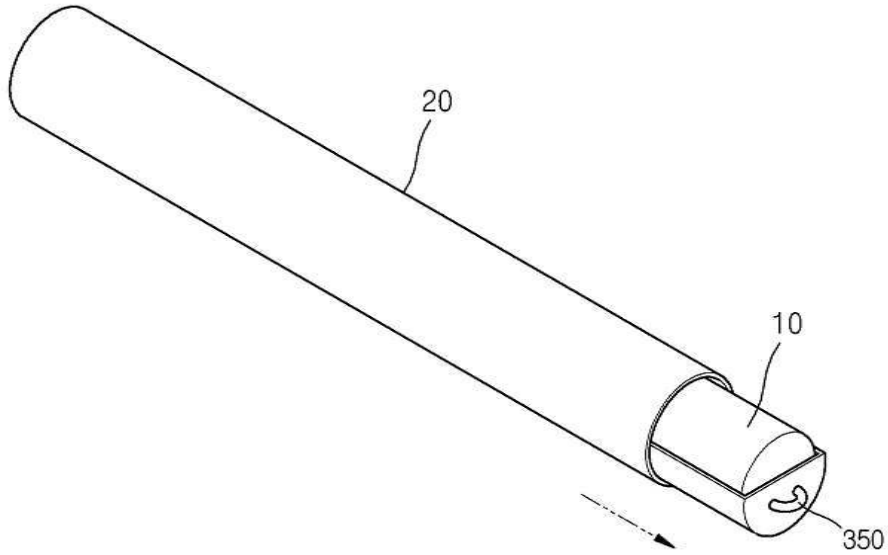
도면5



도면6



도면7



도면8